信息茧房研究综述*

■ 朱红涛 李姝熹
郑州航空工业管理学院信息管理学院 郑州 450052

摘 要：[目的/意义]通过综述国内外信息茧房研究成果，为促进国内相关理论研究与实践发展提供系统参考。[方法/过程]运用内容分析方法，从信息茧房的概念演变、信息茧房现象实证、信息茧房的影响、信息茧房形成机理、信息茧房破解对策5个维度对国内外研究现状进行综述。[结果/结论]国内外相关研究内容存在差异，信息茧房是否存在仍有争议，信息茧房形成规律研究深度不够，信息茧房治理研究尚不完善。

关键词：信息茧房 概念演变 形成机理 破茧策略
分类号：G203
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2021.18.015

信息茧房是智慧信息环境下网络用户的信息窄化和信息极化现象[1]，是情报学界关注和研究的重要内容之一。在互联网信息激增以及信息技术快速发展的背景下，各种媒体头条、脸书(Facebook)、推特(Twitter)以及商业微信公众号等国内外信息平台以"流量为王"为目标导向，其内容分发及信息推荐机制可能加速用户信息茧房的形成，多个平台的热点推荐也加重了信息茧房的负面影响[2]，多领域学者关注到信息茧房现象并进行了初步研究。本文基于情报学视角，通过文献调查，利用定量和定性方法对国内外信息茧房研究现状进行综述，剖析研究内容特征，评价研究进展并提出建议，为该主题的进一步研究提供参考。

1 文献统计与分析

中文文献以"信息茧房""信息气泡""围墙花园""网络巴尔干化"为检索词，利用关键词字段，在中国知网(CNKI)出版总库、万方数据库和重庆维普数据库中进行精确检索，去除外刊文献，起始时间不限，截止时间为2021年6月30日，去除重复后共获得文献490篇。英文文献以"Information cocoons"或"Echo chamber""Information bubbles"为检索词，在Web of Science核心合集数据库中，因无关键词字段检索，故利用主题字段检索，截止时间为2021年6月30日，去除重复后共获得6 371篇文献。

1.1 论文发表时间及数量统计分析

通过对比分析国内外年度发文量，可以初步揭示该领域在国内外发展的整体趋势。因2021年发文量暂未形成年度整体数据，故本节分析时间截至2020年。

国内相关文献统计结果显示(见图1)，2009年6月国内出现第一篇包含信息茧房关键词的文章，此后到2016年整体处于初始研究阶段，年发表论文数量在10篇以内。自2017年开始，年发表论文量呈明显上升趋势，2020年达到至高点118篇。

国外相关研究始于1979年，20世纪80年代相关研究处于初始阶段，1990年至2016年处于稳步发展阶段，年发表量在曲折中缓慢上升。自2017年开始，论文年发表量激增，2019、2020两年本研究领域发文量高达531和555篇。

发文时间及数量统计数据表明，国内信息茧房研究比国外晚20多年，但国内外信息茧房研究历程基本一致，都经历了由出现到缓慢发展、急剧增长直至成为当前研究热点的过程，随着研究内容不断深入与扩展，可以预见该领域发表论文数量还将持续攀升。

1.2 文献来源分析

本次统计的国内490篇文献中，共有相关硕士学位论文30篇，但无博士学位论文；将文献来源变更为CSSCI、核心期刊后，结果显示为115篇，这表明信息茧

* 本文系国家社会科学基金一般项目"信息茧房效应形成机理及治理机制研究"(项目编号：20BTQ045)研究成果之一。
作者简介：朱红涛(OCIRD：0000-0002-2188-2458)，副教授，博士，硕士生导师，E-mail：zht@zua.edu.cn；李姝熹(OCIRD：0000-0001-5289-1392)，硕士研究生。
收稿日期：2021-03-10 修回日期：2021-07-16 本文起止页码：141-149 本文责任编辑：易飞

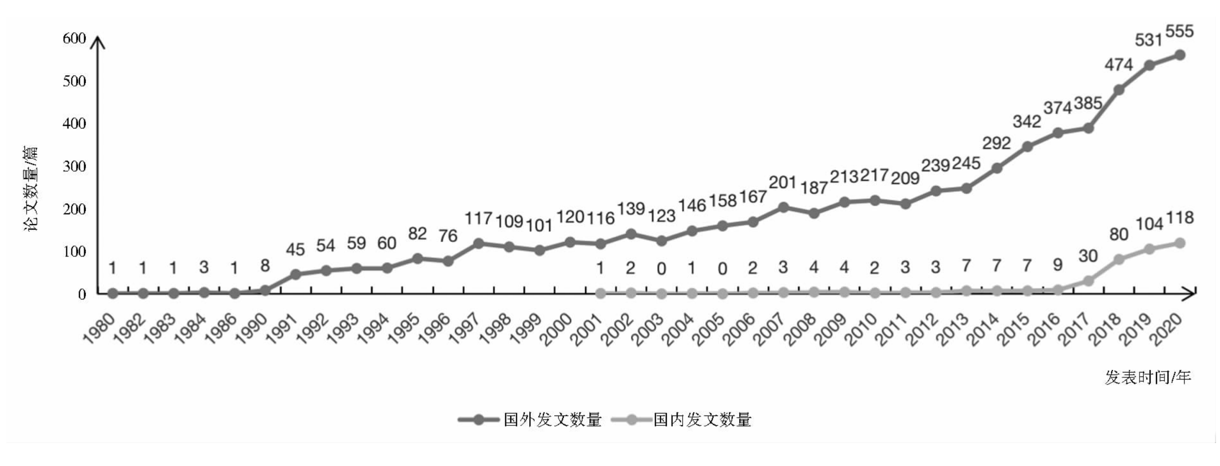


图 1 国内外发表时间及数量统计

房研究已然逐渐受到重视，但系统化的研究和高质量的论文数量仍偏少。前期研究成果主要集中在新闻传播领域，如《人民日报》《青年记者》等报纸和期刊刊发了该类文章，而自 2015 年起，《晋图学刊》《情报科学》《情报理论与实践》等图书情报期刊开始刊发相关文章且数量逐渐增加，表明图情领域专家开始关注并研究信息茧房问题。

本次统计的国外 6 371 篇文献中，将文献来源变更为 Social Sciences Citation Index（SSCI）后，结果显示为 1 079 篇（见图 2），各领域期刊均有涉及，表明国外信息茧房研究虽然受关注和重视，但研究内容和发表期刊分布分散。在此检索结果上，将类别选定为“INFORMATION SCIENCE LIBRARY SICENCE”后，结果降至 62 篇，说明信息茧房问题也引起国外图书情报领域关注并开始对其探索。

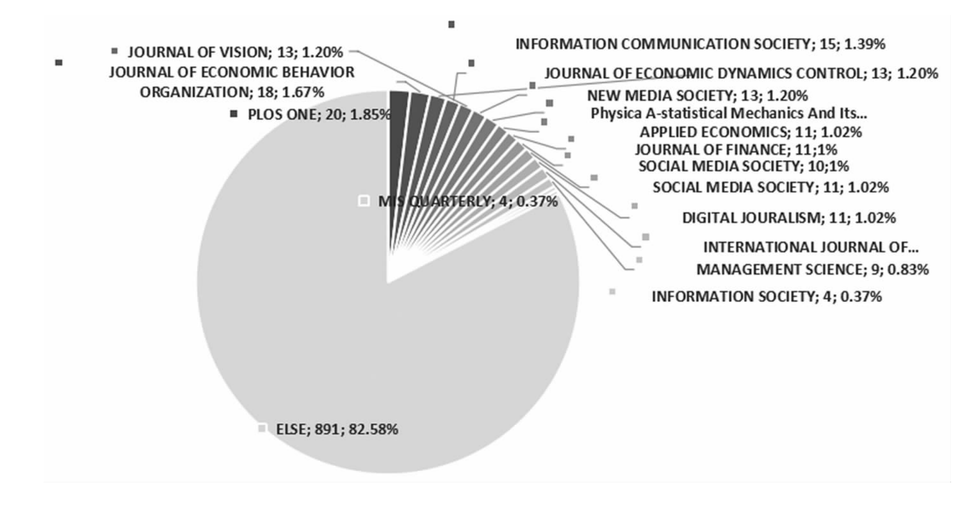


图 2 国外 SSCI 来源文献统计

1.3 关键词词频统计及研究热点分析

本文利用信息统计分析工具 SATI 3.2 及可视化软件 CiteSpace 对国内 115 篇文献中的关键词进行编码，挖掘其频次。鉴于文献中同义词的不同形式，笔者在初次统计后对关键词进行去重、同义词合并、剔除无明显指代意义词语等操作后，最终从国内文献中提取了规范后的关键词 20 个（见表 1），并生成关键词共现图谱（见图 3）以深入发掘信息茧房领域的研究热点。

表 1 国内高频关键词统计

规范后的关键词	频次	规范后的关键词	频次
信息茧房	305	群体极化	15
围墙花园	27	质性研究	15
算法	25	新闻客户端	15
算法推荐	25	大数据	14
今日头条	24	算法推送	14
信息生态	21	个性化推荐	14
信息技术	21	新媒体	13
扎根理论	20	社交媒体（微博）	13
人工智能	19	媒介素养	7
形成机制	18	大学生	9

朱红涛，李姝熹. 信息茧房研究综述[J]. 图书情报工作,2021,65(18):141－149.



图 3　国内信息茧房研究关键词共现图谱

从表 1 和图 3 不难看出，“算法推荐”“新闻客户端”“信息生态”“人工智能”和“社交媒体”等关键词频次凸显，说明国内研究从概念、宏观对策逐渐转向算法推荐、媒体平台等具体问题或其存在的实证研究。

以同样的方式利用软件 Vosviewer 从 1 079 篇外文文献中提取了高频关键词 20 个（见表 2），并生成关键词共现图谱（见图 4）。

表 2　国外高频关键词统计

规范后的关键词	频次	规范后的关键词	频次
information（信息）	256	risk（风险）	58
bubbles（气泡）	236	selective exposure（选择性呈现）	55
echo chamber（回音室效应）	117	recognition（识别）	48
social media（社交媒体）	92	behavior（行为）	48
news（新闻）	89	communication（通讯）	48
expectations（期望）	70	market（市场）	47
media（媒体）	70	Internet（互联网）	45
model（模型）	68	exposure（暴露）	45
polarization（极化）	63	Twitter（社交软件 1）	44
crashes（碰撞）	62	online（线上）	41

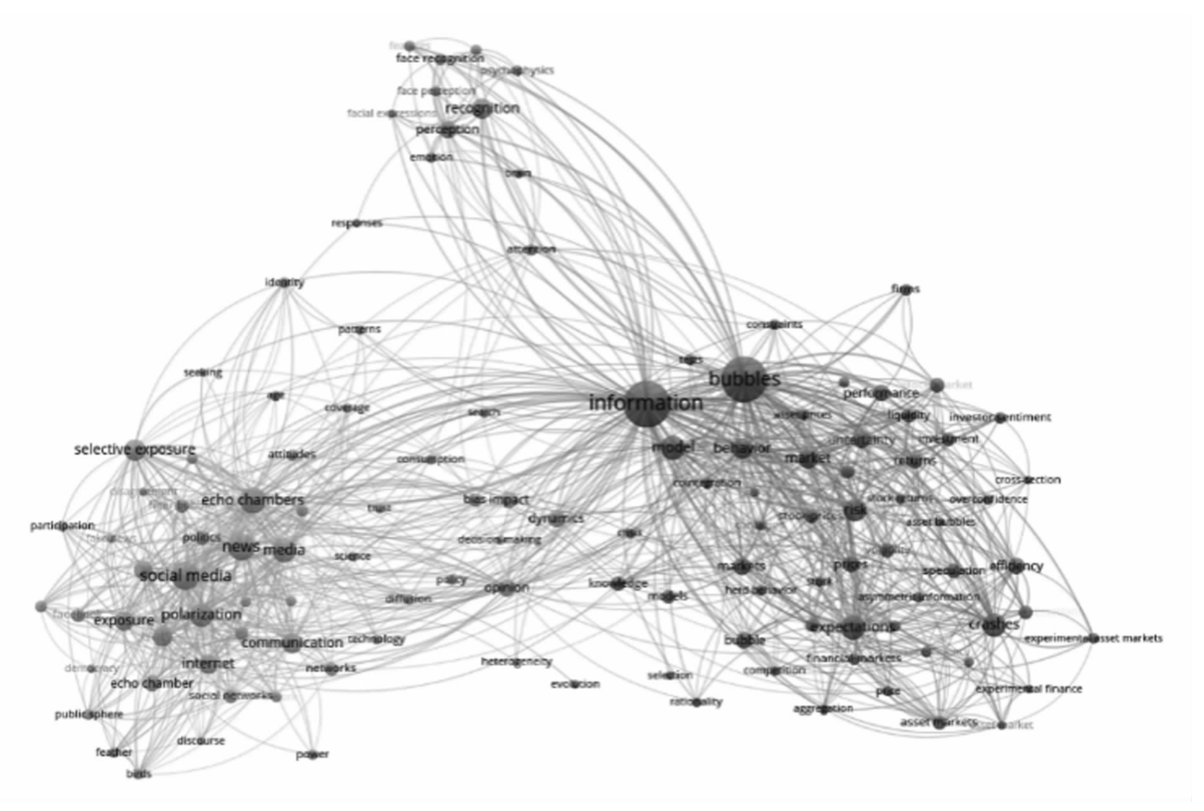


图 4　国外信息茧房研究关键词共现图谱

表 2 中关键词“社交媒体”“媒体”“极化”“互联网”和“选择性呈现”等关键词的出现，说明国外学者将信息茧房与新闻媒体和群体极化现象等相结合开展研究；“政治（politics）”“公共领域（public sphere）”等关键词的出现，表明国外重点关注政治性选举领域的信息茧房现象。

1.4　研究过程及内容简要梳理

通过梳理国内相关外文献发表时间及内容，发现信息茧房研究过程大致经历了概念演变、信息茧房现象实证、信息茧房的效应或影响分析、信息茧房形成机

理和破茧对策几个阶段，其研究内容也主要集中在这5 个方面，由浅入深逐步从理论走向实践。

2 信息茧房概念演变研究

对国内外信息茧房概念进行梳理可以对其本质进行追根溯源（见表 3）。信息茧房概念源自 1980 年《泰晤士报》文学副刊首次提出的“回音室”效应（echo chamber）[3]，但并未有相关详细阐释。1997 年提出的“网络巴尔干化”（cyber-balkanization）现象，是指虚拟网络分裂成特定利益的不同子群，子群成员几乎总是利用网络传播或阅读仅吸引本子群其他成员的材料从而产生信息接收的封闭现象[4]，这可认为是信息茧房概念的雏形。其后，国外媒介环境学派“技术决定论”、存在主义哲学以及当代发达工业社会的极权主义思想都讨论了技术与人的主体性竞争这一话题。2002 年出现的“围墙花园”（walled garden）概念本质上与信息茧房一致，它指用户通过手机进行社交关系的私密交往所形成的“圈子文化”在个体间所形成的特殊现象[5]。

2006 年，凯斯桑斯坦在《信息乌托邦》一书中明确提出信息茧房现象是由于人们对信息的需求往往是个性化的而非全方位的，用户往往会基于个人偏好去选择接触媒介信息，长此以往，就会把自身束缚在像蚕茧一般的“茧房”之中[6]，此后研究大多以此概念为基础。2009 年，程士安、沈恩绍[7] 从科技进步与传播规律演进视角，结合数字化时代的信息聚合与信息茧房现象，对组织传播学的相关理论进行解释与重构，开启了国内信息茧房研究。随后，过滤性气泡（filter bubbles）[8] 等概念也对信息茧房概念做了补充印证，而多个领域专家也从不同视角对信息茧房概念进行解读和分析：新闻传播学视角下，信息茧房是指用户只听他们自己选择的和使他们愉悦的信息[9]；通讯领域认为信息茧房是会给信息获取者造成视屏障碍的信息效应[10]；互联网内容生态视角下，信息茧房是消费者生产内容（consumer generated content，CGC）平台受众所接受的内容会“内卷化”于自身兴趣和社会关系之中的一种互联网变迁现象[11]；媒体融合视角下，信息茧房是个体获取信息、交流观点时被新媒体技术驱动下的巨量信息“圈子”所包围，形成趋同性群体压力的信息内向现象[12]；图书情报视角下的概念讨论大都基于凯斯桑斯坦信息茧房是用户长期基于个人偏好去选择接触媒介信息从而使自身束缚在像蚕茧一般的“茧房”之中[5] 这一描述。如表 3 所示：

表 3 信息茧房相关概念演变

国内		国外	
年份	相关概念	年份	信息茧房概念研究的视角
1980	回音室效应[3]	2009	科技进步与传播规律演进视角[7]
1997	网络巴尔干化[4]	2010	互联网内容生态视角[11]
2002	围墙花园[5]	2015	图书情报视角[13]
2008	信息茧房[6]	2017	新闻传播学视角[9]
2011	过滤性气泡[7]	2018	媒体融合视角[10]

3 信息茧房现象实证研究

一直以来，研究人员对于信息茧房的存在这一问题具有一定争议，部分专家认为信息茧房可能是个伪概念[14-15]，而其他专家则认为信息茧房现象是客观存在的，并试图通过实证进行验证。相关实证研究主要从用户信息行为和智能算法两个视角进行。

3.1 基于用户信息行为的信息茧房实证研究

以 2012 年国内首篇信息茧房实证性文章[16] 为开端，多个领域学者进行了信息茧房现象实证研究，如以新浪微博为例对社会媒体信息交流中用户信息窄化[17] 现象深入研究，发现存在信息茧房效应。随着推送算法的发展，学界纷纷以各新闻客户端为研究对象进行实证调查研究，包括以今日头条为研究对象，通过分析 77 位用户的 8 000 多条新闻推送发现用户访问四要素为场景、内容、用户偏好和平台优先级[18]，证实了信息茧房效应、价值导向偏离、低俗信息增多等伦理问题的存在[19]；另外以腾讯新闻客户端用户评论数据为例，基于读者接受信息的动态模式和对注意力竞争的研究进一步探究茧房效应的复杂性，发现用户在“硬新闻”消费过程中更容易表现出持续型和游走型的两种行为模式，当热点事件爆发时，偏好消费“软新闻”的用户会更容易参与到热点事件的讨论之中[20]。尤其是 2020 年突发重大公共卫生事件下，以 146 081 份新冠肺炎疫情调查数据为基础实证研究公众信息关注等因素对政府信任的作用机制[21]，采用数字赋能方式解决了基层数字治理中信息茧房等现实问题[22]。

国外学者主要通过信息平台和用户调查证实信息茧房的存在。代表性研究包括以脸书账号为研究对象进行为期两年的跟踪调查，结果证实由于网站个性化算法推荐所产生的“过滤气泡”导致虚假信息传播等问题，但仍不排除用户行为所导致的信息扭曲与社会政治观点两极分化[23]；另一研究则针对一个近 20 万美国成年人组成的代表性讨论组，对其超过 4 年的网络浏览历史数据集进行分析，发现不同平台对新闻选

朱红涛,李姝熹.信息茧房研究综述[J].图书情报工作,2021,65(18):141-149.

择的影响存在差异,同时发现脸书用户数量不断增加、信息来源更具多样性以及新闻选择向更具党派色彩的网站转变[24]。其他研究还包括以科学推荐系统为例发现其可能会将学者隔离在信息泡沫中[25];通过对企业人员在不同信息平台获取信息效果探究[26]、对用户点击行为进行量化分析实证了信息茧房效应的存在[27],并确认新闻信息获取过程中"便捷性占主要因素而新发现已经不复存在"现象以提醒警惕信息茧房的存在[28]。

3.2 智能算法机制下的信息茧房实证研究

国内学者较关注智能算法机制下的信息茧房实证研究,而国外相关文献较少。算法的出现改变了信息内容的生产方式,把关主体从人工到人工智能,带来了基于用户画像的算法把关产生"过滤气泡"效应等一系列问题[29]。同时也带来了相应的阅读"暴力"问题:如绑架式阅读导致的视野窄化和认知偏执,单一同质化信息导致的阅读疲劳,碎片化信息导致的浅阅读等[30]。研究发现,不同类别的新闻推荐算法结构性缺陷导致的不同伦理风险,其中基于内容的推荐容易导致信息茧房效应[31]。此外,近几年学位论文也开始关注今日头条[32-36]、腾讯新闻[37-38]、微博[39-40]、抖音[41]等新闻社交客户端的信息茧房实证研究,不难发现这些研究主要集中于证实协同过滤、用户画像等算法技术手段极易导致信息茧房效应。

尤其是图书情报领域研究中,王益成、王萍等两年内连发4篇文章以期证实智能媒体过度使用算法技术导致用户受困于信息茧房,并寻求相应治理机制,其中在基于中医临床理论的信息茧房系统量化模型研究[42]中指出,内容智能分发平台利用特有的算法技术与方法将互联网上丰富的内容信息传递给信息用户,信息用户获取优质内容的途径却被信息茧房割裂,但算法技术无法准确感知用户随时变化的"兴趣点",从而使用户受困信息茧房,无法接触到其他领域的优质内容,使得"信息窄化";在基于机器学习算法——SVM的信息茧房层次敏感影响因素研究[43]中,以信息增益理论为基础证实了最相关的敏感影响因素为12个,多集中于算法推荐技术、用户行为特征等4个子维度。以上研究证实了信息茧房的存在,为后续研究打下坚实的事实基础。

4 信息茧房的影响研究

国内外对信息茧房影响研究的侧重点有所不同。国外研究主要侧重信息茧房与政治选举等领域的融合、信息茧房对政治选举的影响研究。学者认为社交媒体作为一个次等公共领域,它与主流媒体容易被发现不同,具有回音室效应,可能不利于民主[44];还发现媒体个性化报道使用户无法接受多元化新闻内容而对民主社会产生负面情绪,但过滤性气泡也会在多党制国家的民众政治参与中发挥正面影响[45]。当前,选择性暴露和选择性回避的争论已经扩展到了政治照片墙(Instagram,Facebook公司旗下社交应用软件)的使用上[46],专家通过对亚马逊、苹果等6个典型虚拟助理调研发现其会根据个人用户定制回应以产生政治回音室效应,从而对政治两极分化及民主政治产生深远影响[47],而政治辩论频次是对政治感兴趣的公民以及新闻用户打破"过滤气泡"的关键因素[48]。

相对而言,国内研究涉及范围更加广泛,但内容倾向于信息茧房的负面影响研究。包括信息茧房对网络公共领域建构的破坏[49],信息聚合型媒体易引发侵权纠纷和不利效应等负面影响[50];人工智能新闻生产关系下,智能新闻存在失实风险、侵权风险和算法权力滥用的风险[51],同时造成人机冲突、信息茧房、新闻伦理风险等负面影响[52]。有学者从用户视角出发进行研究,发现共同体视域下信息茧房不仅会使受众因为知识结构被固化、身份认同被牵制而迷失,更影响到社会共同体意识的传播与构建[53]。另外,信息茧房对大学生用户群体造成信息接收失衡、碎片化阅读和群体极化现象加剧等负面影响[54],使其产生过于自我化思考、反常性敌视和选择性漠视等负面效应[55],且对大学生思想政治教育中主流价值观传播、教育者权威、大学生全面发展、高校网络舆情处置等方面带来了一定消极影响[56];同时信息茧房容易使处于信息半封闭状态的老年群体受到诱导从而上当受骗[2]。

5 信息茧房形成机理研究

国外信息茧房形成机理相关研究集中在信息技术和信息消费者两个维度:①对算法推荐机制的关注;②对用户信息选择行为的关注。算法推荐机制会在无形之中强化用户的固有认知,随之减少对异质性信息的渴求,从而形成信息茧房[57],如抖音、头条及其他媒体平台推荐客观上窄化了用户选择,加强了信息茧房形成的可能性。另一方面,用户选择性信息行为的实证研究指出,43%的保守派共和党也会依赖民主党派媒体获取信息,且用户甚至会主动搜索与自己原有立场相悖的信息,即信息选择和信息回避总是同时出现[58]。

国内相关研究多以相关理论为基础构建模型，从不同视角探究信息茧房的形成机理。基于信息生态理论，段荟等提出信息人因素中价值认知是促使网络用户形成信息茧房的重要因素，其次是信息环境和信息技术因素[59]；张海基于 S-O-R 理论，构建了大数据环境下用户信息回音影响因素研究模型，用户情感和社群环境是大数据环境下用户信息回音的重要影响因素[60]，无独有偶，任秋菊等基于用户视角，发现个体认知在信息茧房形成中起主导作用，技术只是催化作用[61]。有研究人员以腾讯新闻客户端[62]、一点资讯[63]为例进行研究，提出用户的选择性接触心理、个性化需求及个性化推送模式是信息茧房形成的内在动因与外在技术原因；李彦均以抖音 App 为例进行研究，用户的主观信息类型需求和信息接收形式的需求是信息茧房形成的重要骨架[64]。部分实证研究表明，算法并没有导致信息茧房，还有助于主流价值观的引导，相反，应当警惕收入和学历等社会性差异导致的信息鸿沟[65]。定量化的研究起源于国外，中国语境下的信息传播有其特殊性，通过扎根理论的质性研究发现，信息窄化、群体极化、信息回音和过滤气泡是网络用户产生信息茧房效应的重要影响因素[66]。从上述研究可以看出，当前国内外对于信息茧房形成原因和机理研究尚处于开放性探索阶段，尚无稳定理论体系。

6 信息茧房破解对策研究

当前信息茧房破解对策研究主要包括两个方面：①提出技术方法解决信息茧房，如 TS-ICC 算法在缓和推荐结果对个人知识的狭隘和信息结构的不平衡上有着积极作用[67]；②从多个角度提出治理措施。部分学者认为信息茧房产生的原因是个性化信息推荐[35]和社交媒体平台推荐[68]限制了用户信息接收范围，因此试图透过建构“人行道”模式，增加信息偶遇的机会来达成“破茧”目标[69]；或利用大数据人工智能算法与内容分发的平衡状态，对信息茧房进行矫治以最大程度地实现个人价值和公共价值[70]。

其他专家从不同角度提出了信息茧房初步治理对策。包括从网络信息生态链视角[71]提出用户可以通过与平台交互消除信息茧房影响，从信息运动视角[72]提出信息资源组织方式、信息用户行为与信息运动方式 3 个“破茧”策略。在网络群体极化引导策略方面，提出新媒体环境下应根据提升社会正效应、抑制社会负效应、增强网络群体极化阻力与减弱网络群体极化动力等原则提出相应引导策略，为政府部门管控网络舆情提供理论参考[73]；也可发挥异质性声音的警戒作用、培养学生宏观信息结构、权利文化建设来做好学生网络群体极化倾向的学校教育应对措施[74]。在初中思想政治课教育教学中，良好师生关系是打破“信息茧房”的基础，而用什么样的“信息”去引导学生重建“茧房”则是核心[75]。针对大学生用户，从大学生信息素养培养的视角来探讨智能时代的“信息茧房”破解问题[76]，提出应通过积极建设网络平行空间、构建社交群体、开展系统性阅读教育、提升媒介素养等方法[77-78]实现“破茧”；同时，高校思想政治教育“三个课堂”策略[79]、多元评价法[45]应同步进行，以期尽快突破信息茧房困境。

7 结论

本文对信息茧房已有文献进行了梳理，从信息茧房概念、实证、影响、机理和破解对策 5 个方面对相关研究内容进行阐述，在此基础上得出若干研究结论并提出一些研究展望，以期引起更多学者关注，为进一步推进该主题研究提供一定借鉴。

7.1 国内外研究内容存在差异

通过文献梳理可知，国内外研究内容范围不同，实证研究方法略有差别。在内容上，国外研究主要涉及信息茧房与政治的融合、信息茧房对政治选举的影响、信息茧房对选民政治意识及选民态度的影响，并通过实证研究确认其存在。国内研究涉及多个领域中信息茧房对人们的影响（如图书馆微服务、自媒体平台、新闻传播、电子商务等领域信息茧房对用户的影响）、信息茧房对不同人群的影响、信息茧房的危害等。总的看，国外主要倾向于信息茧房对人们政治活动过程中意识的影响研究，而国内研究各领域及针对不同群体的信息茧房影响，同时内容涉及范围更为广泛，包括原因分析、内容破解，而且内容逐渐深入。

在数据采集方式方面，国外文献倾向于用户及平台记录数据长期跟踪采集，而国内则采用数据采集和调查两个方面。值得国内实证研究借鉴的是，国外数据采集跟踪时间段较长，有的长达 4 年，而长期跟踪数据获得的结论可能更为客观准确。

7.2 关于信息茧房是否存在仍有争议

尽管目前国内外利用多种方法开展了信息茧房的实证研究，但值得关注的是，业界关于信息茧房是否存在尚未达成一致认识，知乎等网络平台也有该主题的相关讨论。争议主要集中在信息推荐技术是否会产生信息茧房，部分专家认为信息推荐技术只会提高用户获取和利用信息的效率，增加用户信息环境的稳定性，这也是用户所希望的信息获取状态，因此信息茧房是

个伪概念；而另一部分专家则认为信息推荐技术限制了用户选择的范围，减少了信息偶遇机会，使用户逐渐习惯于推荐的信息内容之中，从而形成了信息茧房，并试图通过实证进行确认，目前该类研究成果相对丰富。

关于信息茧房是否存在，不能简单地用“二分法”的思维进行论断，也不能将其存在单纯地归咎于信息推荐技术。在证实信息茧房的存在时，科研人员关注的维度不同，得出的结论自然也不同。通过梳理信息茧房概念的演变，也从一定程度上说明了证实信息茧房的存在应当以较为具体的个人或某一类群体为研究主体，针对某一事件或某一主题进行实证，而并非宽泛地、笼统地、不加限定地开展研究。同时，研究人员也要拓宽视角，进行更深层次的哲学思考。

7.3 信息茧房形成规律研究深度不够

目前文献主要从信息茧房现象评论和实证分析两个方面进行。现象评论主要讨论信息茧房现象、社会影响等，而实证研究则主要从两个视角进行：①从信息技术视角，即通过对信息平台推荐算法、功能等机制与用户访问记录等数据进行关联分析，发掘信息技术与用户信息获取和信息感受之间的关系；②从用户视角进行研究，即通过对用户问卷调查和访问，直接了解用户信息获取是否受到影响，受哪些因素影响。这些研究从现象着手，直接对关键要素进行分析，为后续研究提供了基础，但对于现象背后的信息运动规律尚未触及，因此有必要对其形成机理进一步深入研究。

图书情报领域中信息运动相关理论和方法可为相关研究提供新思路。可在当前研究成果的基础上，结合现有信息平台特点，就信息茧房形成过程中的信息搜集、信息加工与组织、信息传递、信息推荐与服务、信息接收、信息利用等环节的影响要素及形成原因进行具体化分析；同时对信息茧房主客观要素及属性进行分析，探究其与信息茧房形成的映射关系，寻求信息茧房形成机理。特别是加强泛在信息环境下信息茧房形成的主客观要素、影响因素、传播方式、组织方法的变迁以及信息茧房治理思路、发展模式创新等方面的规律探索。

7.4 信息茧房治理研究尚不完善

目前，国内外信息茧房的治理及应用研究大多局限于个案层面，如针对老人和学生用户群体提出解决对策；或者针对某信息平台信息茧房治理提出对策，如针对今日头条、腾讯新闻等，鲜有完整的治理体系及应用实践研究。而信息茧房宏观上会对互联网信息生态产生影响，微观上则对用户获得信息的范围产生影响从而可能影响到用户的价值观，甚至使用户受到蛊惑。因此宏观上可在信息茧房形成规律探索基础上，探讨构建涵盖法律法规治理、政策治理、技术治理、内容治理、教育引导的多维治理体系的可能性，对信息茧房运动过程中的主体、客体及环节等要素进行规范，完成宏观层面的信息茧房治理理论体系，并应用于互联网政策制定、秩序治理、教育引导等实践中。

微观上，由于存在多类信息用户群体，如大学生、知识分子、农民工、中小学生、青少年、农村用户、老年人等，不同群体在信息质量辨别能力、信息素质、获取目的、文化水平等方面存在差异，信息茧房对其影响和危害程度不同。因此可在宏观治理体系指导下，探索不同群体的性别、职业、年龄、价值观、受教育程度、兴趣、性格、信息素质、信息行为习惯等属性与信息茧房形成影响的关联规律，推进不同群体的信息茧房针对性研究，找到更为完善有效的治理措施。

参考文献：

[1] 罗华丽，王夫营．“信息茧房”对大学生主流意识形态认同的影响及其应对策略[J]．教育评论，2018(8)：96－100.
[2] 羽生．人民网三评算法推荐：警惕算法走向创新的反面[EB/OL]．[2021－01－09]．http://opinion.people.com.cn/n1/2017/0920/c1003-29545718.html.
[3] LEWIS P. Echo chamber[J]. The times literary supplement，1980(4017)：312.
[4] ALSTYNE M V，BRYNJOLFSSON E. Electronic communities：global village or cyberbalkans? [EB/OL]．[2021－01－10]．http://web.mit.edu/marshall/www/papers/CyberBalkans.pdf.
[5] KATZ J，AAKHUS M. Perpetual contact：mobile communication，private talk，public performance[M]．Cambridge：Cambridge University Press，2002.
[6] 凯斯桑斯坦．信息乌托邦——众人如何生产知识[M]．毕竟悦，译．北京：法律出版社，2008.
[7] 程士安，沈恩绍．数字化时代组织传播理论的解释与重构——以科技进步与传播规律的演进为视角[J]．新闻大学，2009(2)：119－124.
[8] ROWLAND F. The filter bubble：what the internet is hiding from you[J]．Portal-libraries and the academy，2011，11(4)：1009－1011.
[9] 王春兰．新闻客户端个性化推荐机制下的信息茧房效应检视[D]．武汉：华中科技大学，2017.
[10] 孙亮．信息时代下的“认知茧房”[J]．思想政治工作研究，2010(4)：52.
[11] 杜智涛，张丹丹．互联网内容生态：嬗变、反思与重构[J]．青年记者，2018(16)：12－13.
[12] 张音．打破“信息茧房”，压实媒体担当[J]．青年记者，2017(6)：4.
[13] 郇红梅．微时代大学校园“信息茧房”效应之干预[J]．晋图学刊，2015(1)：38－41.
[14] NYHAN B. Americans don't live in information cocoons[EB/OL]．[2021－01－24]．https://www.niemanlab.org/re-ading/

americans-dont-live-in-information-cocoons/.
[15] 经济日报－中国经济网. 专家热议算法推荐:信息茧房也许是个伪命题[EB/OL].[2021－01－24]. http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202001/14/t20200114_34121605.shtml.
[16] 韩秋明,赵需要. 微博存在的问题及其规制策略研究——基于伦理学视角的分析[J].情报资料工作,2012(1):27－31.
[17] 韩林洁,王海燕,徐建东. 社会化媒体中用户信息交流对信息窄化的影响——以新浪微博为例[J]. 情报科学,2016,34(12):97－101.
[18] 王茜. 打开算法分发的"黑箱"——基于今日头条新闻推送的量化研究[J].新闻记者,2017(9):9－16.
[19] 任莎莎,田娇. 算法新闻的伦理困境及其解决思路——以"今日头条"为例[J].传媒,2018(6):89－91.
[20] 陈华珊,王呈伟. 茧房效应与新闻消费行为模式——以腾讯新闻客户端用户评论数据为例[J].社会科学,2019(11):73－87.
[21] 徐向龙,许鑫. 突发重大公共卫生事件初期公众信息关注与政府信任[J].图书馆杂志,2020,39(12):128－136.
[22] 秦燕,李卓. 突发公共卫生事件中的基层数字治理及其关系优化——基于治理关系中的基层避责与信息茧房视角[J].理论探讨,2020(6):167－175.
[23] SEARGEANT P, TAGG C. Social media and the future of open debate: a user-oriented approach to Facebook's filter bubble conundrum[J]. Discourse context media,2019,27(3):41－48.
[24] KITCHENS B, JOHNSON S L, GRAY P H. Understanding echo chambers and filter bubbles: the impact of social media on diversification and partisan shifts in news consumption[J]. MIS quarterly,2020,44(4):1619－1649.
[25] POLONIOLI A. The ethics of scientific recommender systems[J]. Scientometrics,2021,126(2):1841－1848.
[26] ASAKO Y, FUNAKI Y, UEDA K,et al. A symmetric information bubbles: experimental evidence[J]. Journal of economic dynamics and control, 2020,110(1):1－22.
[27] BEAM M A, KOSICKI G M. Personalized news potrals: filtering systems and increased news exposure[J]. Journalism and mass communication quarterly,2014,91(1):59－77.
[28] HARTON T. Escape your information cocoon[J]. Indianapolis business journal,2010,31(6):12.
[29] 罗昕,肖恬.范式转型:算法时代把关理论的结构性考察[J].新闻界,2019(3):10－19.
[30] 姜小凌,马佳仪.阅读的"暴力":对新闻客户端算法推荐的再思考[J].中国出版,2018(24):43－46.
[31] 陈昌凤,师文.个性化新闻推荐算法的技术解读与价值探讨[J].中国编辑,2018(10):9－14.
[32] 李佳音. 基于个性化推荐系统新闻客户端的"信息茧房"效应研究[D].北京:中央民族大学,2017.
[33] 许幼飞. 算法推荐的"信息茧房"效应及反思[D].重庆:重庆大学,2018.
[34] 刘露. 个性化推荐新闻客户端的信息茧房现象研究[D].锦州:渤海大学,2018.
[35] 辛旺. 今日头条客户端的"信息茧房"效应分析[D].南昌:南昌大学,2018.
[36] 朱梦莹. "今日头条"的"信息茧房"现象研究[D].长沙:湖南师范大学,2018.
[37] 孙禹泽. 信息茧房与"破茧"策略[D].北京:北京交通大学,2018.
[38] 余婉苏. 腾讯新闻客户端的"信息茧房"效应研究[D].西安:西安工程大学,2019.
[39] 杨慧. 微博的"信息茧房"效应研究[D].长沙:湖南师范大学,2014.
[40] 周辰璐. 微博热搜对"信息茧房"的强化效果研究[D].哈尔滨:黑龙江大学,2020.
[41] 韩晓娟. 抖音短视频个性化推荐中"信息茧房"的危害与治理[D].广州:广州体育学院,2020.
[42] 王益成,王萍,贾琼.基于中医临床理论的内容智能分发平台"信息茧房"系统量化模型研究[J].现代情报,2018,38(9):36－40.
[43] 王益成,王萍,王美月.基于 SVM 的网络信息茧房层次敏感影响因素识别研究[J].情报资料工作,2019,40(6):90－97.
[44] LEE P S N,SO C Y K,LEE F, et al. Social media and political partisanship-a subaltern public sphere's role in democracy [J]. Telematics and informatics,2018,35(7):1949－1957.
[45] BORGESIUS F J, TRILLING D, MOLLER J, et al. Should we worry about filter bubbles[J]. Internet policy review,2016,5(1):1－16.
[46] PARMELEE J H, ROMAN N. Insta-echoes: selective exposure and selective avoidance on instagram[J/OL]. Telematics and informatics,2020,52:101432.[2021－01－20]. https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101432.
[47] OJEDA C. The political responses of virtual assistants[J]. Social science computer review,2019(11):1－19.
[48] STRAUB N, ALONSO-MUÑOZ L, DE ZÚÑIGA H G. Bursting the filter bubble: the mediating effect of discussion frequency on network heterogeneity[J]. Online information review, 2020,44(6):1161－1181.
[49] 胡婉婷. "信息茧房"对网络公共领域建构的破坏[J].青年记者,2016(15):26－27.
[50] 付娆. 手机客户端推送消息的负面影响[J].青年记者,2019(32):27－28.
[51] 刘星辰,许倩. 人工智能对新闻出版业态的范式冲击与价值重构[J].科技与出版,2018(6):140－144.
[52] 杨保军,杜辉. 智能新闻:伦理风险·伦理主体·伦理原则[J].西北师范大学学报(社会科学版),2019,56(1):27－36.
[53] 张淑芳,杨宁. 共同体视域下算法推送机制的信息茧房效应规制[J].湖北社会科学,2019(10):171－177.
[54] 王慧芳. 信息茧房对微时代大学生信息阅读的负面影响[J].出版广角,2018(2):69－71
[55] 汤广全. "信息茧房"视阈下大学生思维品质的培养和塑造[J].当代青年研究,2018(2):52－58.
[56] 赖丽慧. "信息茧房"对大学生思想政治教育的影响及对策研究[D].福州:福建师范大学,2019.
[57] BUCHER T. Want to be on the top? algorithmic power and the

threat of invisibility on Facebook[J]. New media and society, 2012,14(7):1164 - 1180.
[58] STROUD N J. Media use and political predispositions: revisiting the concept of selective exposure[J]. Political behavior, 2008, 30(3):341 - 366.
[59] 段荟,袁勇志,张海. 大数据环境下网络用户信息茧房形成机制的实证研究[J]. 情报杂志,2020,39(11):58 - 164.
[60] 张海. 大数据环境下用户信息回音行为影响因素研究[J]. 图书馆工作与研究,2020(4):5 - 13.
[61] 任秋菊,赵昕,韩毅. 用户视角下信息茧房的成因分析[J]. 图书情报工作,2021,65(1):120 - 127.
[62] 余婉苏. 腾讯新闻客户端的"信息茧房"效应研究[D]. 西安:西安工程大学,2019.
[63] 付利雅. 个性化推荐系统下的"信息茧房"传播效应研究[D]. 沈阳:辽宁大学,2018.
[64] 李彦均. 抖音 APP 使用与满足研究[D]. 长沙:湘潭大学,2019.
[65] 喻国明,方可人. 算法型内容推送会导致信息茧房吗?——基于媒介多样性和信源信任的一项实证分析[J]. 山东社会科学,2020,34(11):170 - 174,169.
[66] 张海. 网络用户信息茧房形成机制的概念框架研究[J/OL]. 情报理论与实践:1 - 8.[2021 - 06 - 05]. http://kns. cnki. net/kcms/detail/11. 1762. g3. 20210208. 0859. 002. html.
[67] 杨峰. 基于信息茧房与内容的两阶段推荐算法研究[D]. 广州:暨南大学,2019.
[68] SLOANE G. Technologist Stephen Wolfram puts a pin in social media information bubbles[EB/OL]. [2021 - 01 - 10]. https://adage. com/article/digital/technologist-stephen-wolfram-puts-pin-social-media-information-bubbles/2215766.
[69] 许竹. 微博的"信息茧房"效应及其思考[J]. 新闻爱好者,2018(8):55 - 58.
[70] 丁晓蔚,王雪莹,胡菡菡. 论"信息茧房"矫治——兼及大数据人工智能 2.0 和"探索 - 开发"模式[J]. 中国地质大学学报(社会科学版),2018,18(1):164 - 171.
[71] 王益成,王萍,张璐,等. 网络信息生态链视域下内容智能分发平台"信息茧房"研究[J]. 图书馆学研究,2018(9):7 - 13,36.
[72] 王益成,王萍,王美月,等. 信息运动视角下内容智能分发平台突破"信息茧房"策略研究[J]. 情报理论与实践,2018,41(5):114 - 119.
[73] 何杨,李洪心,杨毅. 新媒体环境下网络群体极化动力机理与引导策略研究——以内容智能分发平台为例[J]. 情报科学,2019,37(3):146 - 151,168.
[74] 徐瑾. 学生网络群体极化倾向的学校教育应对[J]. 教育理论与实践,2018,38(11):15 - 17.
[75] 李丹. "信息茧房"下初中思想政治教育课方法论创新研究[D]. 贵阳:贵州师范大学,2019.
[76] 张敏,王朋娇,孟祥宇. 智能时代大学生如何破解"信息茧房"?——基于信息素养培养的视角[J]. 现代教育技术,2021,31(1):19 - 25.
[77] 牟芷. "信息茧房"的矫治——大学生阅读引导的研究与思考[J]. 编辑学刊,2019(3):44 - 48.
[78] 刘媛,景佳琪. 信息茧房对大学生的影响及教育对策探寻[J]. 现代交际,2021(3):109 - 111.
[79] 岳金霞,李佳. "信息茧房"与高校思想政治教育应对途径思考[J]. 重庆邮电大学学报(社会科学版),2017,29(1):79 - 82,88.

作者贡献说明:
朱红涛:论文撰写与修改;
李姝熹:资料收集、论文撰写与修改。

A Literature Review of Research on Information Cocoons

Zhu Hongtao　Li Shuxi
School of Information Management, Zhengzhou University of Aeronautics, Zhengzhou 450052

Abstract: [**Purpose/significance**] By summarizing the research findings of information cocoons, this paper provides a systematic reference for the further study about related theory and practice development in China. [**Method/process**] Using content analysis, this paper reviewed from five dimensions, including the concept evolution of information cocoons, empirical research on the phenomenon of information cocoons, the influence of information cocoons, the formation of information cocoons, and the countermeasures of cracking information cocoons. [**Result/conclusion**] The results revealed that research contents at home and abroad is quite different. And there has been dispute about whether information cocoons exist or not. Furthermore, the research depth about the formation mechanism of information cocoons is not enough. Last but not least, the governance research about information cocoons is still inadequate.

Keywords: information cocoons　conceptual evolution　formation mechanism　cocoon breaking strategy